

PROBLEMAS AMBIENTAIS NO RIO DO SAL (SE) DECORRENTE DA AÇÃO ANTROPOGÊNICA

Ana Sheila Alves Moura¹

Aracy Losano Fontes²

Maria Aparecida de Oliveira Dantas³

Wódia Damares Gomes dos Santos⁴

Wesley Alves dos Santos⁵

RESUMO

O artigo tem como objetivo principal a caracterização socioambiental da sub-bacia do rio do Sal, localizada nos municípios de Aracaju e Nossa Senhora do Socorro, a partir do processo de uso e ocupação do solo, identificando as derivações antropogênicas. A fim de atingir o objetivo proposto, inicialmente foram realizados levantamentos bibliográficos, cartográficos e documentais sobre a temática e a Sub-Bacia. O instrumental metodológico da pesquisa empírica constou de um processo de investigação dos elementos do sistema ambiental físico e das derivações antropogênicas, além de registro fotográfico. Do ponto de vista da degradação ambiental, as principais derivações antropogênicas estão relacionadas com as lixeiras, efluentes domésticos e industriais, entre outros. No que consiste, a situação atual é notória a degradação e poluição na Sub-Bacia do Rio do Sal. A população dos bairros da área em estudo correspondentes aos municípios de Aracaju e Nossa Senhora do Socorro são, em sua maioria, famílias de baixa renda que possuem seu sustento na pesca, no trabalho da carcinicultura como forma de sobrevivência para as suas famílias, além da extração do sal e também da extração e alteração de minerais para construção civil. Nesta área urbana é possível identificar a destruição da restinga – vegetação original – e a invasão do mangue para implantação de moradias, muitas delas, em condições subnormais. Essas condições precárias de infra-estrutura das moradias vão influenciar diretamente na poluição do rio, com o despejo de lixo e esgoto, apresentando assim, um alto índice de degradação ambiental por constituir uma área urbanizada com intensa ação antrópica.

Palavras-chave: Degradação, Poluição, População, Impactos Ambientais.

¹ Graduada em Geografia Licenciatura Plena pela Universidade Tiradentes – UNIT-, Mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA pela Universidade Federal de Sergipe/UFS. ana_moura2005@hotmail.com

² Graduada em Geografia Licenciatura, pela Universidade Tiradentes, Doutora em Geografia pela UFS, professora do curso de Geografia Licenciatura Plena da Universidade Tiradentes – UNIT, Universidade Federal de Sergipe - UFS – aracyfontes@yahoo.com.br

³ Aluna Graduada em Geografia Licenciatura Plena, pela Universidade Tiradentes – UNIT – cidinha_aju@hotmail.com

⁴ Aluna Graduada em Geografia Licenciatura Plena, pela Universidade Tiradentes – UNIT – wodiadamares@yahoo.com.br

⁵ Aluno Graduado em Geografia Licenciatura Plena, pela Universidade Tiradentes – UNIT, Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente/PRODEMA – UFS; linho26@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

Desde quando o homem passou a conviver em comunidades, ele vem modificando a natureza para atender as suas necessidades transformando as características geográficas como vegetação, solo, ar, água e clima causando alteração do espaço para a habitação humana.

Em Aracaju, como em todo o estado de Sergipe, o crescimento populacional, gera fatores de desequilíbrio em escala concentrada, quebrando as cadeias naturais de reprodução dos recursos e reduz a capacidade da natureza de construir novas situações de equilíbrio.

O Rio do Sal é uma sub-bacia do rio Sergipe, objeto de estudo, que ocupa os municípios sergipanos de Aracaju e Nossa Senhora do Socorro, ambos pertencentes à Mesorregião do Leste Sergipano. Esta sub-bacia vem sofrendo conseqüências de um crescimento populacional desordenado, em função das construções irregulares, tais como as palafitas na região estuarina do Rio do Sal que ocasionam agressões ao meio ambiente, principalmente no que diz respeito ao lançamento de efluentes domésticos e industriais.

Nesse contexto, o trabalho tem como objetivo geral caracterizar os problemas ambientais na sub-bacia do Rio do Sal, ocasionados pela ação antrópica.

Diante da abordagem, verifica-se que os problemas ambientais vêm agindo sobre a sociedade a nível mundial, percebe-se então, a necessidade de pesquisar e caracterizar as questões ambientais na sub-bacia do Rio do Sal, oferecendo alternativas capazes de auxiliar a utilização racional dos recursos nessa região.

A questão ambiental é uma preocupação que rodeia o meio científico e desperta cada vez mais interesse a partir do desequilíbrio ecológico e da intervenção desordenada do homem na natureza, contribuindo para degradação do meio ambiente e afetando a qualidade de vida dos que nele vivem.

Na sub-bacia do Rio do Sal, os manguezais ocupam uma posição de destaque na área estuarina, onde há diluição das águas do rio com as do mar (Figura 1). Neste ambiente

mixohalino o solo lamacento, encharcado e úmido é rico em matéria orgânica e pobre em oxigênio.

Essa vegetação é de suma importância porque funciona como um filtro de poluentes, equilibrando o ambiente, além de servir como abrigo para várias formas de vidas aquáticas e terrestres.

Nos manguezais do estuário ocorrem os três gêneros: o mangue vermelho *Rhizophora mangle*, o mangue branco *Laguncularia racemosa*, mangue siriuba *Avicennia nitida* e *A. schaueriana* e o mangue amarelo ou mangue botão, *Conocarpus erectus*.

A sua importância econômica e social na área em estudo está relacionada como um meio de subsistência das comunidades locais, através da pesca artesanal e da coleta de moluscos e crustáceos.

De acordo com Odum (1998), o movimento das marés no manguezal contribui para o aumento da sua produtividade, pois funciona como um subsídio energético natural ao ecossistema. As folhas que caem das árvores dos mangues contribuem para o enriquecimento do estuário, ajudando na produção de matéria orgânica para alimentar a microfauna.

Algumas áreas do manguezal do Rio do Sal foram transformadas em salinas e, posteriormente convertidas em viveiros de aquicultura, e outras invadidas pelas ocupações irregulares.

Assim, durante as últimas décadas, o homem, em sua corrida rumo ao desenvolvimento, tem criado problemas ambientais em escala global. O ritmo acelerado do desenvolvimento industrial e a falsa idéia de que os recursos naturais são infinitos, fizeram com que esses recursos fossem usados de forma inconsequente, alterando as condições ambientais e comprometendo a qualidade de vida das futuras gerações.

Segundo Donaire (2006), o fato do meio ambiente ter sido considerado um recurso abundante e classificado na categoria de bens livres, dificultou a possibilidade de estabelecimento de certo critério em sua utilização e tomou disseminada a poluição ambiental, passando a afetar a totalidade da população, através de uma preocupação indevida do ar, da água e do solo.

No mundo todo aumentam os depósitos de lixo, acúmulos de resíduos quase nunca inofensivos. Estudos revelam que, cada vez mais, os produtos estão ficando mais

descartáveis, produzidos com matérias-primas sintéticas, aumentam consideravelmente as lixeiras. Neste contexto, mananciais de água estão sendo poluídos, terras férteis contaminadas, plantas e animais estão sofrendo mutações biológicas irreversíveis, entre outros problemas.

Estudos revelam ainda que o Brasil produz cerca de 150 mil toneladas de lixo por dia. Cada brasileiro gera, em média, um quilo desse lixo, que vai para aterros, misturando todo tipo de material. Tal problemática é decorrente do crescimento acelerado processo de urbanização e por consequência o crescimento da população. Este crescimento demográfico e a urbanização acelerada resultam em uma demanda crescente de bens de consumo, aumentando cada vez a produção de lixo.

Em Sergipe, é notório também o crescimento expressivo de lixeiras. Em muitos municípios, o sergipano convive com a maioria do lixo que produz, o que representa uma séria ameaça à saúde e a qualidade de vida.

Na área presente de estudo o lixo lançados no Rio do Sal, uma vez que o lixo contribui significativamente para do rio, através da carga orgânica responsável pela poluição das águas, mortes de animais e poluição visual.

A carga poluidora decorrente dos esgotos domésticos, despejos de fábricas e de produtos aplicados em viveiros de camarão, acarretando diversos problemas de degradação ambiental, já que nos corpos d'água da região são lançados efluentes domésticos e industriais sem tratamento adequado.

As fontes de poluição na sub bacia são bastante difusas, podendo observar a presença esgotos sanitários e de resíduos sólidos lançados nas margens ajudando na sua degradação.

De acordo com Kuhnen (2000), o lixo é considerado com um dos responsáveis por graves problemas ambientais da atualidade. Seu volume vem aumentando de forma intensa e progressiva, principalmente nos grandes centros urbanos, atingindo grandes quantidades, trazendo sérias consequências para a sociedade, dentre elas: transmissão de doenças como, por exemplo, por meio de artrópodes (moscas, mosquitos, baratas, etc.) e roedores que encontram, nos resíduos sólidos, alimento e condições adequadas para proliferação; Gerados e manejados de forma inadequada no ambiente, os resíduos sólidos

podem contribuir para a poluição biológica, física e química do solo, da água e do ar, comprometendo o ambiente num todo.

Assim, o lixo deve ser bem acondicionado e receber tratamento adequado. Vários são os métodos de tratamento dos resíduos sólidos que são praticados como um meio de se implantar alternativas adequadas para a solução do problema do aumento do lixo urbano, dentre os quais se destacam: incineração, reciclagem, aterro sanitário, valas sépticas, entre outros. Para minimizar tal problemática é mencionada a fórmula dos RE's (reduzir, reutilizar, reciclar e repensar), ou seja, a fórmula dos RE's consiste numa apresentação sugestiva de como se pode atingir o objetivo de conscientização para a prática de reaproveitamento de materiais em busca da qualidade de vida e preservação do meio ambiente.

A sub-bacia, em questão, abrange os municípios de Aracaju, que ocupam uma área de 174,05 km² e Nossa Senhora do Socorro, possuindo 158 km².

Como na maioria das cidades brasileiras, Aracaju vem passando por um processo de crescimento populacional, desde que foi fundada em 1855. O primeiro levantamento de que se tem notícia data de 1872, quando foram quantificados 9.559 moradores. Com o passar dos anos, os números evoluíram da seguinte forma: 16.336 (1890), 21.132 (1900), 37.440 (1920), 59.031 (1940), 78.364 (1950), 115.713 (1960), 183.670 (1970), 293.100 (1980), 402.341 (1991), 425.726 (1996) e 461.534 (2000). Mais recentemente, em 2007, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) contabilizaram 520.303 habitantes, distribuídos em 174 km². Entre 1991 e 2007 a população teve um crescimento de 29,32 % sendo distribuída em 38 bairros, onde se inclui a área de expansão urbana de Aracaju. Fazendo parte da sub- bacia, os bairros de Porto Dantas, Soledade e Lamarão, Bugio e Jardim Centenário representaram em 2007 aproximadamente 18,28% da população total.

Segundo Santos (1989), esses bairros são considerados espaços periféricos de Aracaju, pois eles se incluem num dos bairros mais pobres da cidade, além dos problemas sócio-ambientais. Isso ocorre devido aos conjuntos habitacionais e loteamentos construídos na margem da sub-bacia, que acabam desencadeando grandes danos, como a poluição fluvial.

Na margem direita do rio do Sal, nas proximidades da confluência com o rio, onde existem o Bairro Lamarão e Porto Dantas, há um grande número de habitações subnormais que adentram o mangue, e que na sua maioria não possuem serviços essenciais à moradia, tais como saneamento básico, energia elétrica, água encanada, que fazem com que o rio seja receptor desses efluentes domésticos.

Devido à urbanização de Aracaju ocorre o crescimento populacional de Nossa Senhora do Socorro. Na esquerda da margem da sub-bacia, o município de Nossa Senhora do Socorro, é composto pelos bairros: João Alves Filho, Marcos Freire I, II, Loteamento São Braz, Piabeta.

Este município é um dos que representam maior densidade demográfica, sendo 940 habitantes/ km², perdendo apenas para Aracaju.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Andréa S. et al. **Relatório da grande Aracaju**. Aracaju, 2004.

CEHOP – GEO Consultoria e Serviços. **Relatório de Impacto Ambiental da ponte sobre o rio do Sal**. Aracaju: outubro de 2000.

CUNHA, Sandra Baptista de; GUERRA, Antônio Teixeira. **Geomorfologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

DONAIRE, D. **Gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2006.

EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999.

Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Rio de Janeiro: MEC.

KUHNEN, Ariane. **Reciclando o cotidiano**: representações sociais do lixo. Coleção teses. Vol. VI. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2000.

MENDES, Lizete Castanho. **Gerenciamento de resíduos sólidos na atualidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos de ecologia**. 7. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1998.

Prefeitura Municipal de Aracaju- Secretaria Municipal de Planejamento, 2009.

SANTANA, José Lucas Oliveira. **Zoneamento geoambiental da sub-bacia do Rio do Sal (SE)**. Aracaju: UNIT, 2005.

SILVA, José Otávio da. **Análise econômico-financeira comparativa de empresas produtoras de ouro**. Campinas. Dissertação (Mestrado em Geociências) - Instituto de Geociências, UNICAMP, 2000.

SERGIPE. Decreto nº 13.713 de 14 de junho de 1993. Institui a criação da área de Proteção Ambiental Morro do Urubu. Aracaju, 14 jun 1993.

SOUZA, Petain Ávila de. **Avaliação econômica de projetos de mineração**: análise de sensibilidade e análise de risco. Belo Horizonte: ITEC, 1995.

TUNDISI, José Galizia. **Água no século XXI**: enfrentamento e escassez. São Paulo: iie, 2004.